

**BULLETIN**

DU

**Musée royal d'Histoire  
naturelle de Belgique**

Tome XIX, n° 5.

Bruxelles, janvier 1943.

**MEDEDEELINGEN**

VAN HET

**Koninklijk Natuurhistorisch  
Museum van België**

Deel XIX, n° 5.

Brussel, Januari 1943.

**SUR LA POSITION SYSTEMATIQUE ET L'OSTEOLOGIE  
DU GENRE *MANTIDACTYLUS* BOULENGER,**

par Raymond LAURENT (Bruxelles).

(Avec 1 planche.)

Les premières espèces du genre malgache *Mantidactylus* furent décrites comme appartenant au genre *Rana*. Elles en furent séparées en un genre distinct par G. A. BOULENGER (1895, p. 450), lorsqu'il découvrit qu'elles possèdent toutes un cartilage intercalaire entre la dernière et la pénultième phalange. Ce genre répondant par ce fait même, à la définition des Rhacophorides, il fut classé dans cette famille, par les auteurs qui l'admettent, et encore plus largement écarté, par conséquent, du genre *Rana*.

Dans un travail récent (1941), nous avons été amenés à reconnaître, à côté du cartilage intercalaire, d'autres particularités communes aux Rhacophorides d'Afrique, et les opposant aux Ranides des mêmes régions, notamment, les proportions des vertèbres qui sont au moins aussi longues que larges, les diaphragmes étant espacées, tandis qu'elles sont visiblement serrées les unes contre les autres chez les Ranides. Si l'on s'en rapporte à cet important caractère, *Mantidactylus* est manifestement, et malgré ses cartilages intercalaires, un Ranide. De plus, les phalanges ne sont pas fortement élargies aux extrémités, comme elles le sont chez les Rhacophorides. Le faciès général du crâne,

et plus particulièrement les connexions des nasaux et du sphénothoïde, sont celles d'un Ranide et non celles d'un *Chiromantis* ou d'un *Leptopelis*. Le carpe est semblable à celui de *Rana* : donc, celui de *Chiromantis* n'en diffère que par le métacarpien du pouce élargi distalement et obliquement tronqué, mais celui des autres Rhacophorides, ayant gardé le 3<sup>e</sup> carpien libre, est plus primitif que lui. Le tarse à 2<sup>e</sup> tarsien libre, mais petit, est également semblable à celui de *Rana*, et s'oppose à la fois, par conséquent, à celui de *Chiromantis*, comme à celui de *Leptopelis*. Chez *Mantidactylus (Aglyptodactylus) madagascariensis*, cependant, le 2<sup>e</sup> tarsien est soudé aux 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> comme chez *Chiromantis* (1), mais il ne peut s'agir que d'une analogie de convergence, car cette forme est précisément l'une des plus manifestement ranoïdes, par ses autres caractères.

Par conséquent, *Mantidactylus* nous paraît devoir être déplacé de la famille des Rhacophorides, dans celle des Ranides, aux côtés de *Rana*, dont il est probablement le représentant dans la faune malgache autochtone, dont feraient également partie les *Rhacophorus* de Madagascar et le genre *Trachymantis* (2).

Il est évident que l'on ne peut considérer *Mantidactylus* comme un type de transition entre les deux familles (Ranides et Rhacophorides), puisque l'étude de ses extrémités a montré qu'il est engagé dans des voies qui sont restées étrangères aux Rhacophorides à metasternum sans style osseux (*Leptopelis* et ses descendants). D'ailleurs, les allures extérieures de *Mantidactylus* sont celles d'une grenouille, et ne marquent pas la plus légère tendance à affecter le faciès de rainette, si caractéristique des Rhacophorides, mêmes primitifs.

Si l'on se base sur les affinités reconnues entre *Mantidactylus* et *Gephyromantis*, il apparaît probable que ce dernier est un Ranide au même titre que *Mantidactylus*.

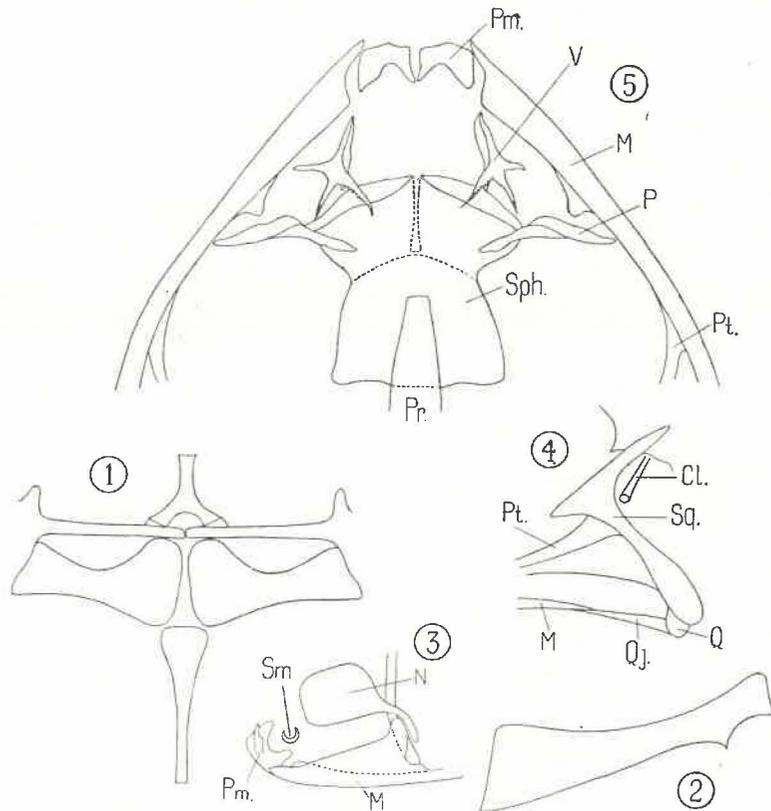
Nous avons étudié l'ostéologie de cinq espèces différentes, par la méthode des préparations transparentes (R. LAURENT, 1940, p. 76). Nous n'avons pu préparer qu'un exemplaire par espèce, sauf pour *Mantidactylus madagascariensis*, dont nous avons examiné deux spécimens. Ce fait, ne permettant pas de distin-

(1) C'est à tort que nous l'avons déclaré soudé au 1<sup>er</sup> tarsien chez *Chiromantis* [1941].

(2) Par contre, les deux espèces du genre *Rana* vivant à Madagascar, dont l'une, *R. mascareniensis*, est très commune en Afrique, sont probablement des apports récents dans la faune malgache, apparemment d'origine éthiopienne, ainsi que les représentants malgaches des genres africains *Megalixalus* et *Hyperolius*.

guer le caractère individuel du caractère spécifique, présenterait un inconvénient sérieux, si nous nous étions proposés de débrouiller les relations précises entre des formes voisines les unes des autres, mais tel n'a pas été le cas.

Les caractères ostéologiques de ces cinq espèces sont assez divers pour permettre d'entrevoir la possibilité de larges dif-

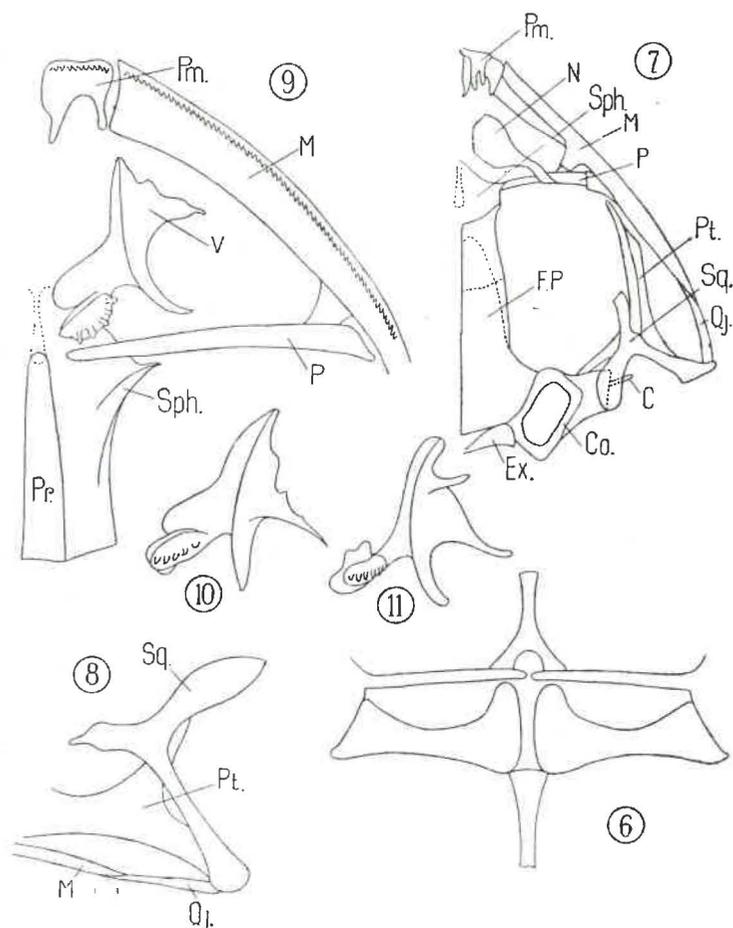


*Mantidactylus (Hylobatrachus) cowani* (BOULENGER, 1882)  
(fortement grossi).

Fig. 1 : Portion ventrale de la ceinture scapulaire. — Fig. 2 : Scapula. — Fig. 3 : Région antéro-latérale du crâne, vue dorso-latéralement. — Fig. 4 : Région postéro-latérale du crâne, vue de profil. — Fig. 5 : Face palatale du crâne (Cl : columelle, M : maxillaire, N : nasal, P : palatin, Pm : prémaxillaire, Pr : parasphénoïde, Pt : ptérygoïde, Q : carré, Qj : quadrato-jugal, Sm : septo-maxillaire, Sq : squamosal, Sph : sphénethmoïde, V : vomer).

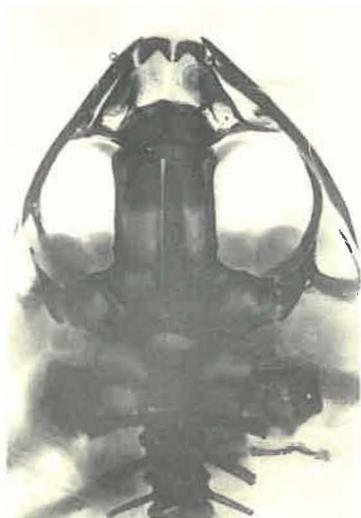
férenciations subgénériques ou même génériques, là où les connaissances phylogénétiques se limitaient aux données implicitement exprimées par des tables de détermination.

Dans le synopsis qui se trouve plus loin, nous avons groupé les caractères ostéologiques les plus nettement différenciés. On peut

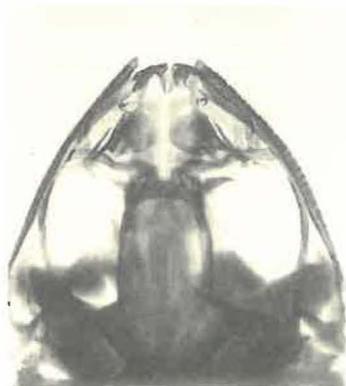


*Mantidactylus (Aglyptodactylus) madagascariensis* (A. DUMÉRIEUX)  
(fortement grossi).

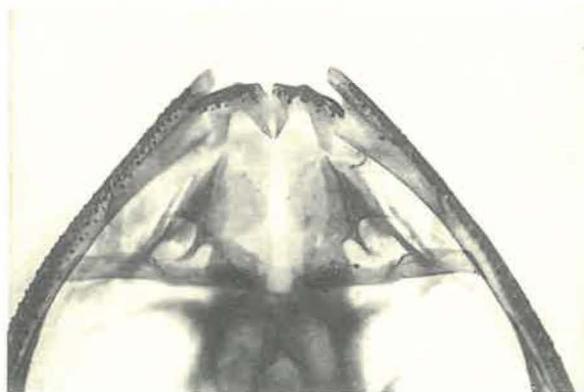
Fig. 6 : Portion ventrale de la ceinture scapulaire. — Fig. 7 : Moitié droite du crâne, vu dorsalement. — Fig. 8 : Région postéro-latérale du crâne, vue de profil. — Fig. 9 : Face palatale du crâne (moitié gauche). — Figs. 10 et 11 : Vomer (variation). (C : columelle, Co : capsule otique, Ex : exoccipital, FP : fronto-pariétal; pour les autres abréviations, voir figs. 1-5).



1. - *Mantidactylus (Hylobatrachus) cowani* (BOULENGER, 1882)  
Crâne, en vue dorsale légèrement oblique  
(× 3 env.)



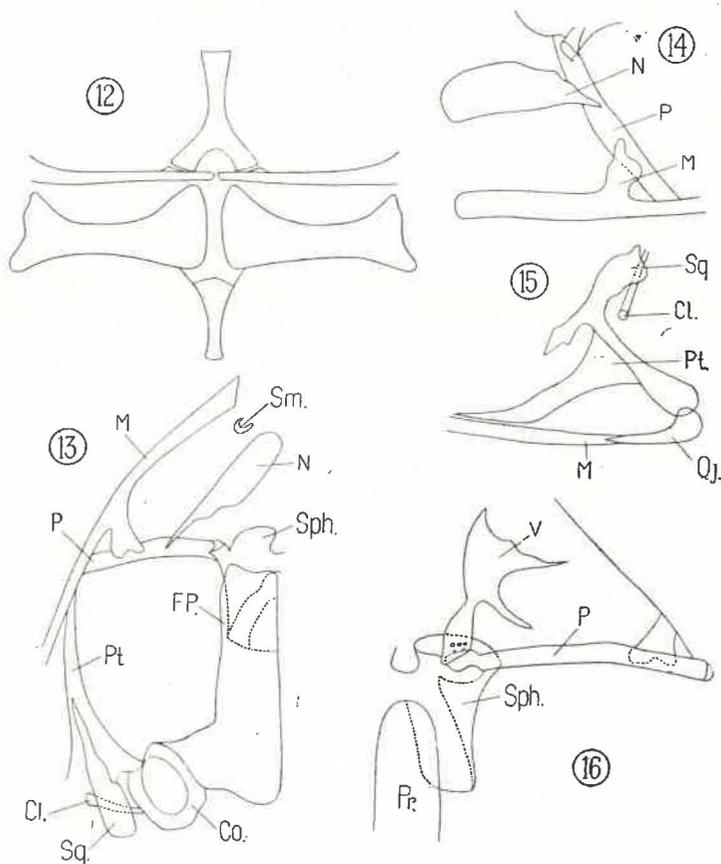
2. - *Mantidactylus betsileanus* (BOULENGER, 1882)  
Crâne, en vue dorsale (× 3 env)



3. - *Mantidactylus betsileanus* (BOULENGER, 1882)  
Face palatale du crâne,  
montrant notamment la sinuosité des palatins (× 6 env.).

R. LAURENT. — *Mantidactylus* BOULENGER.  
Ostéologie.

aisément en déduire que *Mantidactylus betsileanus* et *M. curtus* sont étroitement apparentés, qu'ils sont tous deux très différents de *M. madagascariensis* (dont l'isolement subgénérique se trouve, par la même occasion, mieux fondé), et, plus différents encore de *M. cowani*, dont les analogies superficielles avec *M. curtus*, sont démenties par de profondes différences dans la colonne vertébrale et la ceinture scapulaire. *M. asper* occupe une posi-

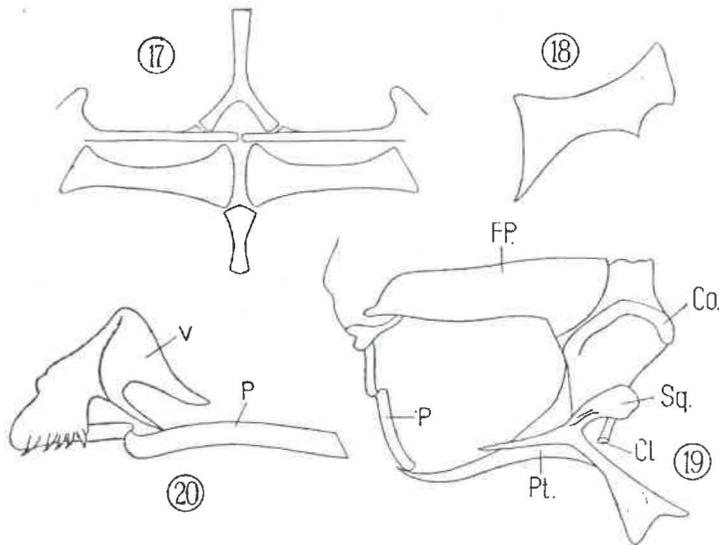


*Mantidactylus asper* (BOULENGER, 1882) (fortement grossi).

Fig. 12 : Portion ventrale de la ceinture scapulaire. — Fig. 13 : Moitié gauche du crâne, vu dorsalement (moins le prémaxillaire, le quadrato-jugal, l'exoccipital). — Fig. 14 : Région antéro-latérale du crâne, vue de profil (sans le prémaxillaire). — Fig. 15 : Région postéro-latérale du crâne, vue de profil. — Fig. 16 : Connexions des vomer, palatin, sphénethmoïde et parasphénoïde. (Pour les abréviations, voir figures précédentes.)

tion intermédiaire, mais plus proche de *M. betsilcanus* que des autres espèces.

Lorsque le genre *Mantidactylus* fut créé par G. A. BOULENGER (1895, p. 450), il en donna la liste des espèces, sans choisir de génotype. Comme, à notre connaissance, ce choix n'a pas encore été fait, nous pouvons procéder à la désignation du génotype de *Mantidactylus* : *M. curtus*. Par cette action, il nous est loisible, puisqu'il nous semble légitime de considérer *M. cowani*, comme subgénériquement distinct de *M. curtus* et de *M. (Aglyptodactylus) madagascariensis*, d'en faire le type d'un nouveau sous-genre, *Hylobatrachus*, caractérisé par sa colonne vertébrale proœle, la légère dilatation des diapophyses



*Mantidactylus curtus* (BOULENGER, 1882) (fortement grossi).

Fig. 17 : Portion ventrale de la ceinture scapulaire. — Fig. 18 : Scapula. — Fig. 19 : Moitié gauche du crâne, vue dorso-latéralement (sans les prémaxillaire, maxillaire, quadrato-jugal et nasal). — Fig. 20 : Connexions entre le vomer et le palatin. (Pour les abréviations, voir les figures précédentes.)

sacrales, l'inclinaison des secondes diapophyses, l'omosternum à faible ouverture, la brièveté du coracoïde, la longueur de l'omoplate (scapula), et du métasternum, et la brièveté du processus zygomatique.

Synopsis des caractères ostéologiques  
dans le genre *Mantidactylus* BOULENGER.

I. Diplasiocœlie. Diapophyses sacrales plus ou moins distinctement inclinées vers l'avant. 2<sup>e</sup> tarsien libre. Omosternum à branches paires au moins de longueur moyenne, sensiblement écartées. Coracoïde au moins modérément allongé. Omoplate (scapula) au plus modérée. Nasal à processus postéro-latéral au plus moyen. Palatin sigmoïde. Dents vomériennes recouvrant l'extrémité médiale du palatin. . .

*Mantidactylus* BOULENGER, sensu stricto.

1. Diapophyses sacrales à peine dilatées. 2<sup>es</sup> diapophyses imperceptiblement inclinées vers l'avant. Omosternum à branches paires longues et fortement écartées. Coracoïde allongé. Metasternum court. Nasal plus large que long, à processus postéro-latéral moyen. Courbures ou coudes du palatin, situés dans sa portion moyenne. Vomer grand. Processus zygomatique long, faiblement incliné vers le bas.
  - a. Palatin décrivant un double coude (en Z). Omoplate (scapula) assez courte. *M. curtus* (BOULENGER, 1882).
  - b. Palatin légèrement sigmoïde. Omoplate courte. . .

*M. betsileanus* (BOULENGER, 1882).

2. Diapophyses sacrales à peu près cylindriques. 2<sup>es</sup> diapophyses perpendiculaires à l'axe longitudinal. Omosternum à branches paires moyennes et modérément écartées. Coracoïde modérément allongé. Metasternum modéré. Omoplate (scapula) modérée. Nasal allongé à processus postéro-latéral court. Palatin décrivant un double coude en Z, près de son extrémité médiale. Vomer assez grand. Processus zygomatique moyen, dirigé vers le bas. . . .

*M. asper* (BOULENGER, 1882).

II. Diplasiocœlie. Diapophyses sacrales sensiblement dilatées. Diapophyses présacrales perpendiculaires à l'axe vertébral. 2<sup>es</sup> diapophyses imperceptiblement inclinées vers l'avant. 2<sup>e</sup> tarsien soudé au 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup>. Omosternum à branches paires courtes et peu écartées. Coracoïde assez court. Metasternum modéré. Omoplate (scapula) assez longue. Nasal aussi long que large, à processus postéro-latéral très allongé, non arqué vers le maxillaire. Palatin non sigmoïde. Vomer assez

grand. Dents vomériennes situées en avant des palatins. Processus zygomatique moyen, à peine incliné vers le bas. . . .  
*Aglyptodactylus* BOULENGER — *M. madagascariensis* (A. DUMÉRIL, 1853).

- III. Procœlie. Diapophyses sacrales légèrement dilatées. 2<sup>es</sup> diapophyses légèrement inclinées en arrière. 7<sup>es</sup> diapophyses à peu près perpendiculaires à l'axe vertébral. 2<sup>e</sup> tarsien libre. Omosternum à branches très courtes et très peu écartées. Coracoïde court. Metasternum très long. Omoplate (scapula) très allongée. Nasal aussi long que large, à processus postéro-latéral assez long, arqué vers le bas. Palatin non sigmoïde. Vomer petit. Dents vomériennes situées en avant des palatins. Processus zygomatique court, faiblement incliné vers le bas. . . . .  
*Hylobatrachus* subgen. n. — *M. cowani* (BOULENGER, 1882).

Les autres caractères, comme la forme du maxillaire, du sphénoethmoïde, des capsules otiques, et d'autres détails d'importance secondaire, seront appréciés d'après les figures et les photographies. Des descriptions plus détaillées nous semblent devoir être réservées pour un ouvrage plus vaste, à traitement monographique, basé sur un matériel plus abondant et plus divers, ce que nous n'avons pas la possibilité d'effectuer actuellement.

Le présent travail a été effectué au Musée royal d'Histoire naturelle, et basé sur les collections de cette institution.

#### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- BOULENGER, G. A., 1895, *On a genus of Frogs peculiar to Madagascar*. (Ann. Mag. Nat. Hist., [6] 15, p. 450.)  
 BOULENGER, G. A., 1919, *On the Madagascar Frogs of the genus Mantidactylus Blgr.* (Proc. zool. Soc. London, 1918, pp. 257-261.)  
 LAURENT, R., 1940, *Contribution à l'Ostéologie et à la Systématique des Ranides africains. Première note.* (Rev. Zool. Bot. Afr., 34, pp. 74-97, figs. 1-7, pls. III-V.)  
 LAURENT, R., 1941, *Contribution à l'Ostéologie et à la Systématique des Rhacophorides Africains. Première note.* (Rev. Zool. Bot. Afr., 35, pp. 85-111, figs. 1-24, pls. X-XI.)